





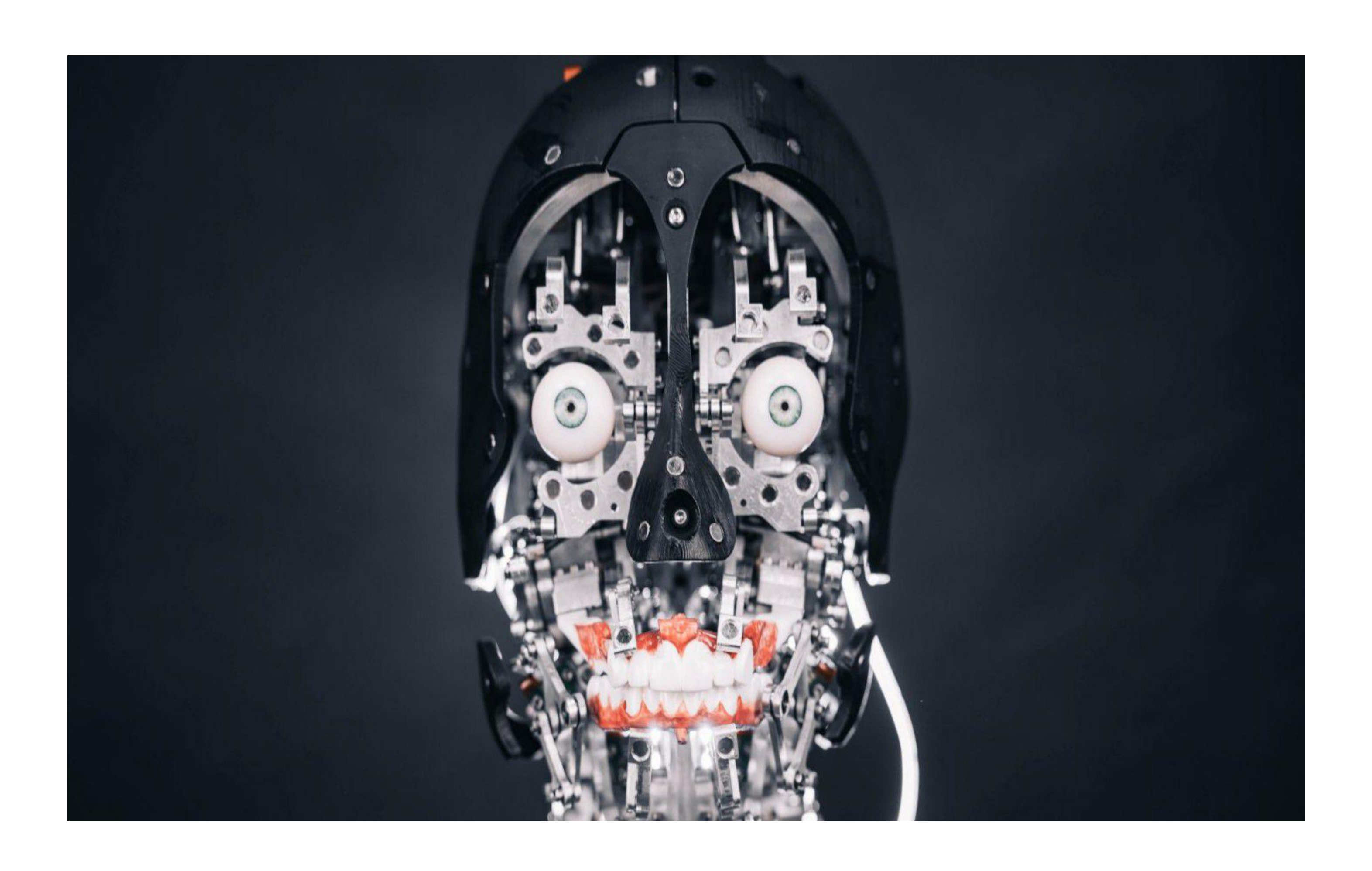
A.I. ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Steven Spielberg und die Frage nach Roboterethik

Verónica Mota Galindo
Freie Universität

Berlin, 2022.

“Die Bezeichnung “Roboter” gibt es seit Anfang des 20. Jahrhunderts. Im Jahr 1920 verwendete erstmals der tschechische Schriftsteller Karel Capek in einem seiner Werke den Begriff “robot” für menschenähnliche Maschinen. Im Tschechischen steht das Wort “robota” für “Arbeit”. Seither fand der Begriff “Roboter” in der in Science-Fiction-Literatur und auch in der Filmbranche stetig Verwendung.”(1)



1 *Was sind Androiden und Roboter.* KIKA von ARD und ZDF. Online: **https://www.kika.de/annedroids/androiden-roboter100.html**

2001 veröffentlichte Steven Spielberg den Film „Künstliche Intelligenz". Der Science-Fiction Drama stellt eine Zukunft dar, in der zum ersten mal Roboter als Kinder mit menschlichem Aussehen und hochentwickelte KI zur Verfügung stehen. Diese neue Humanoiden sind dafür programmiert, Menschen zu lieben sowie als positive häusliche Roboter zu operieren. Sie sind die perfekten Kinder, die den Menschen und Familien Liebe und Freude bringen. David, die Hauptfigur, ist einer der ersten Prototypen solchen *Mechas.*(2) Ein Kind, das nur gebaut wurde, um seine Mutter zu lieben. Diese Liebe ist der Grund seiner Existenz.

Der Film stellt vor allem vier wichtige Fragen. Erstens: können KI Roboter für Liebe gebaut und vorprogrammiert werden? Zweitens: wie wäre eine Welt, in der solche Roboter als Humanoiden existieren? Drittens: könnten Menschen mit solchen Roboter umgehen? Und viertens: können Roboter genauso wie Menschen geliebt werden? Mit diesen Fragen will ich mich hier in diesem Text beschäftigen.

2 Mechanical Kinder

Was ist Liebe

In diesem Film wird von Anfang an eine feste Definition der Liebe gegeben. Es geht um eine Liebe, die als eine gegenseitige Erfahrung stattfinden soll. Mechas müssen Menschen lieben und *vice versa*. Diese Mechas können lieben, aber ihre Liebe ist nicht bedingungslos. Sie müssen auch geliebt werden. Die Programmierung fordert Erfüllung. In diesem Sinne wird Liebe als eine emotionalle Realisierung zwischen Mutter und Mecha definiert, d.h. Liebe als Utopie oder Ideal und ohne menschliche Schatten dazwischen. Unter dieser Bedeutung der Liebe sind diese Humanoiden vorprogrammiert. Mechas kennen nur reine Liebe und können nur lieben. Hass, Komplexität und Dunkelheit oder wie man damit umgeht, sind nicht in der Programmierung der Mechas enthalten. Unter dieses Motto werden diese mechanischen Kinder vom Schöpfer als ungefährlich sowie als ein gutes Produkt für nachhaltigen Konsum präsentiert.(3)



3 Silicon Valley wäre ein gutes Beispiel von großen Versprechen im technologischen Bereich. Alles, was dort entwickelt wird, wird auch als ungefährlich verkauft.



Die erste Familie, die diese neue Art von Robotern ausprobiert, ist ein Paar in einer sehr tragischen Lage. Die beiden haben ein Kind, das seit Langem im Koma liegt und sich in vegetativem Zustand befindet. Nach langem Warten, einer inneren Krise und fast ohne Hoffnung schickt der Vater des im Koma liegenden Kindes eine Bewerbung für die Nutzung von den ersten Prototypen der KI Roboterkinder an *Corporation*, die Firma, die diese Mechas entwickelt. Er wird selektiert und bringt den Humanoiden als Überraschung für seine Frau, die an Depressionen leidet, nach Hause. Ihr Kind fehlt ihr.

Mecha David wird spontan vorgestellt. Monica, die Mutter, ist von der Idee total schockiert. Wie kann man nur ein echtes Kind mit einem Roboter ersetzen? "Das geht nicht!", sagt sie weinend. Ihr Mann fragt sie nach einer Chance und verspricht ihr, dass der Roboter, wenn er ihr gar nicht gefällt, zurückgebracht und mit aller *Data* komplett vernichtet werden kann. Sie beruhigt sich und akzeptiert.

Mechas sind keine Menschen

Der Roboter erzeugt zuerst Skeptizismus und große Angst, weil er sich sehr seltsam und übertrieben verhält, womit deutlich wird, dass der Mecha menschlich aussieht, aber kein echter Mensch ist. Nach kurzer Überlegung werden alle Anweisungen gelesen und dem Mecha wird eine Chance gegeben. Monica aktiviert das richtige Programm, eine benutzdefinierte Aktivierung, die sie zu Davids Mutter macht. Sie hält kurz seinen Hals und liest ihm ein paar Wörter vor, u.a. Sokrates und ihren eigenen Namen, Monica. Auf diese Weise wird David als Sohn von Monica komplett programmiert. Das Wort Sokrates drückt hier symbolisch aus, dass es sich um einen humanistischen KI Roboter handelt, der mit hoher Intelligenz und ohne Impulse für Gewalt entwickelt wurde. Der Sinn im Leben von diesem Mecha besteht nur darin, seine Mutter zu lieben und von ihr akzeptiert und geliebt zu werden. Nur dafür wurde er gebaut.

Ab diesem Moment wird die Begegnung zwischen Mensch-Humanoid, Mutter-Kind, ein bisschen idyllisch vorgestellt. Monica fängt an, Mecha David zu mögen und sich wohl mit ihm zu fühlen. Alles läuft viel besser als erwartet. Sie fühlt sich wieder wie eine Mutter und David erfüllt seine Programmierung: er macht sie zufrieden und wird von ihr geliebt. Alles entwickelt sich wie von der Firma *Corporation* versprochen. Der humanistische und kindliche Humanoid kann Menschen zufrieden machen und es besteht keine Gefahr.

Das Versprechen der Firma *Corporation* hält aber nicht zu lang. Plötzlich erhält Monica einen Anruf: ihr echter Sohn ist nach einer langen Zeit im Koma wieder wach geworden. Sie ist emotional verwirrt. Mecha-David ist ihr Sohn geworden, aber er ist doch kein Mensch. Er ist nur ein Roboter. Monica geht sofort zu ihrem menschlichen Kind und damit fängt eine überwältigende Tragödie für Mecha-David an.



Im ersten Teil der filmischen Erzählung wird das positive Potenzial des KI Kind-Roboters vorgestellt. Monica akzeptiert David als eigentliches Kind. Die beiden entwickeln schnell eine Mutter-Kind-Beziehung. Die Vorprogrammierung des Humanoids funktioniert gut. Jedoch bringt die Erzählung bald eine neue Ebene, in der Mecha-David nur eine Verspiegelung unseres Menschseins darstellt. Hier wird eine sehr wichtige Frage formuliert, die lautet: was bedeutet es überhaupt, Mensch zu sein? Was ist Menschlichkeit?

Martin, Monicas echtes Kind aus Fleisch und Blut, ist genauso alt wie David. Er beginnt seine Erholung und wird zurück nach Hause gebracht, wo er Mecha-David kennenlernt. Von Anfang an findet Martin diesen humanoiden Roboter allzu perfekt, weil er freundlich, passiv und total devot ist. Mecha-David wurde mit "reiner" Liebe vorprogrammiert und ohne Schatten. Martin sieht sofort, wie gut der Mecha mit seiner Mutter klarkommt und wird absolut neidisch. Aus diesem Grund fängt er an, seinen Roboterbruder David zu boykottieren und von hier an wird uns erzählt, was menschlich eigentlich bedeutet. Wir erfahren Neid, Gewalt, Intrigen, Bullying, Manipulation, Schmerz und Macht. Unsere Menschlichkeit wird als brutal und negativ dargestellt. Hier drückt der Regisseur Spielberg eine starke und klare Sci-Fi-These aus: Menschen sind nicht perfekt und leiden an einer ganz starken Dunkelheit. Auf Grund dessen können sie nicht mit hochentwickelten KI Robotern in Frieden leben. Menschen würden humanoid Roboter höchstwahrscheinlich nur wie Sklaven und Objekte behandeln. Menschen sind grausam und Spielberg versucht mit unterschiedlichen Beispielen, uns davon zu überzeugen.

Der nächste Teil des Filmes widmet sich ausführlich dem Leiden von KI-Robotern. Spielberg präsentiert humanoide Roboter als Opfer von Menschen und nicht als gefährliche mechanische Wesen wie andere Filme z.B. *Terminator (1984)*, *Ex Machina (2014)* oder *I Am Mother (2019)* es tun. In diesem Film sind Menschen das Problem, nicht Künstliche Intelligenz oder Roboter.



Xenophobie und Unzugehörigkeit

Mecha David fängt durch den Boykott seines menschlichen Bruders an, vermehrt große Fehler zu machen. Seine Reaktionen zu den Provokationen des Bruders sind nicht menschlich. Er hat keine Programmierung gegen Bullying oder Neid. Er ist, wie *Pinocchio*, kein Mensch, will aber einer sein. Seine Suche nach Liebe, Akzeptanz und Menschlichkeit macht ihn zum Symbol der Künstlichen Intelligenz als das Andere, das nicht zum Menschen / zum Menschsein gehört.

Als nicht biologischer Teil der Familie wird Mecha-David abgelehnt. Martin boykottiert ihn so stark, dass der kindliche Roboter alles nur falsch macht und dadurch sogar gefährlich erscheint. Der Kinderroboter kann nicht damit umgehen. Er ist nicht für toxisches Verhalten programmiert.

Von hier aus wird das erste Prototyp von Kinderrobotern nur tragisch dargestellt. Wir sehen, wie seine Mutter Monica ihn im Wald verlässt und wie er ständig mit unterschiedlichen Formen der KI-Roboterdiskriminierung, mit Ausbeutung und Sklaverei konfrontiert ist. Nach langer Suche wird seine Programmierung der Mutterliebe wie durch ein Wunder doch noch verwirklicht. Nicht mit einem Menschen, sondern mit einer weiblichen Skulptur im Meer.

Auf dem Weg zu dieser Verwirklichung ist Mecha David fast zerrissen. Er lernt aber auch andere humanoide Roboter wie Sex-Roboter kenne. Alle Roboter, die er unterwegs trifft, werden als Opfer von Menschen gezeigt. Roboter gehören zu einer zweiten Klasse. Sie sind nur Instrumente des menschlichen Verlangens. Hier behauptet Spielberg ganz deutlich, dass Menschen in der Zukunft xenophob und Roboter feindlich sein werden. Beides eine sehr große Gefahr für KI-Humanoide.(4)

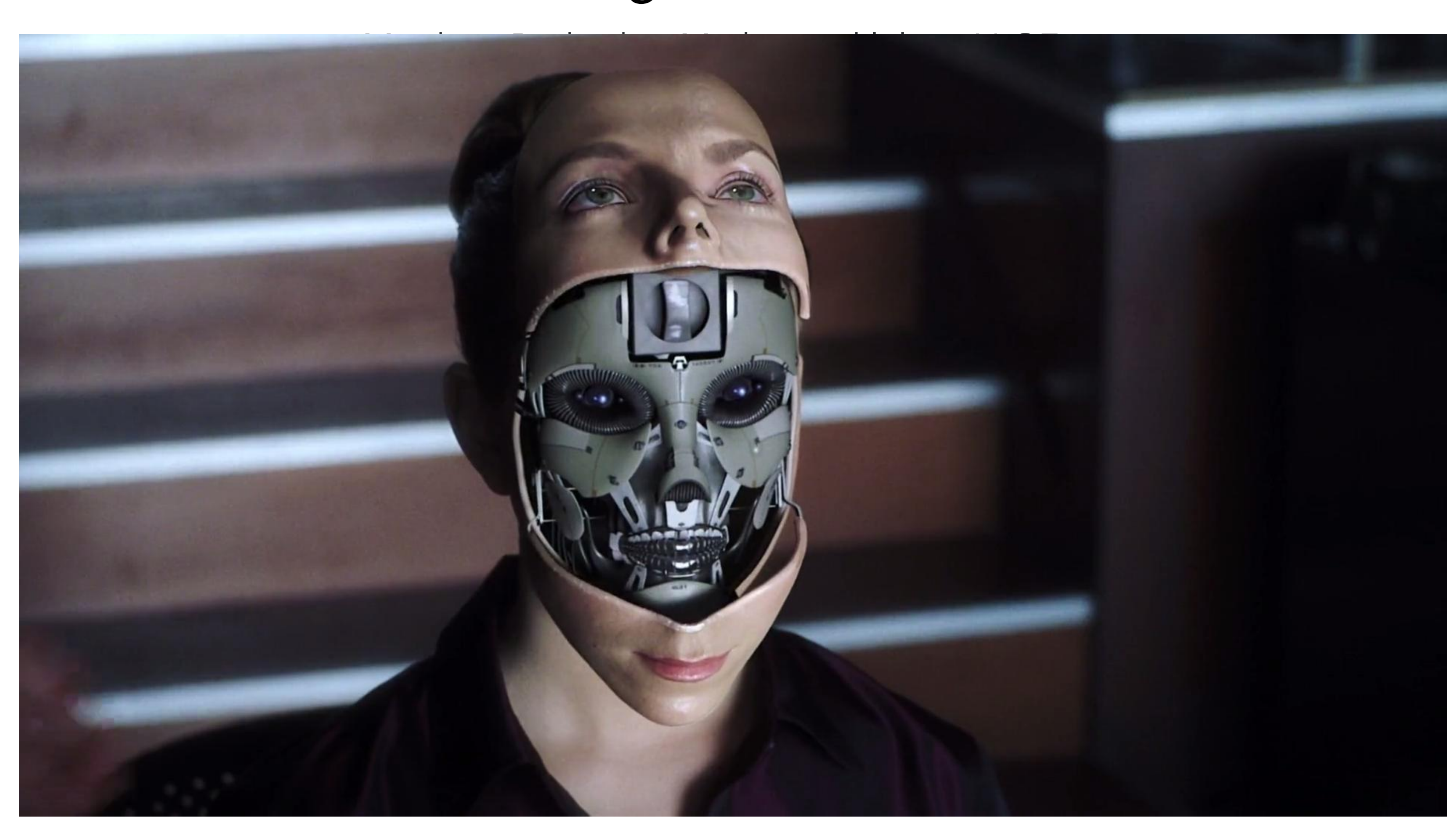
---

4 Wenn wir über die Ethik der Roboter reden, geht es darum, kritisch nachzudenken im Bezug darauf, wie wir uns verhalten und wie wir andere behandeln. Es geht um Moral zum Gegenstand. Hinter unserer Beziehung zur Künstlichen Intelligenz und zu Robotern steckt auch eine moralische Frage, die man dringend debattieren sollte, bevor die Autonomie solcher Maschinen geschaffen wird.

Humanoide Roboter als Menschen

Der Diskussionspunkte und Fragen, auf die dieser Film aufmerksam macht, lauten: wie wäre es, wenn Roboter mit hochentwickelter Ethik und reiner Liebe vorprogrammiert sein könnten? Wäre das überhaupt möglich oder sogar realistisch? Könnte so ein Roboter problemlos in unsere Gesellschaft integriert werden? Können KI humanoide Roboter uns emotional befreien und sogar ethisch beeinflussen und verändern? Kann man Ethik tatsächlich vorprogrammieren?

„Der Mensch ist ein emotionales Wesen, viele unserer täglichen Entscheidungen basieren auf Gefühlen. Ein Roboter hat keine Gefühle, seine Entscheidungen basieren auf Algorithmen"(5)



5 Liță, Lavinia (2022): *Ethik für Roboter*. Goethe Institute.
Online: https://www.goethe.de/prj/fok/de/akt/21742229.html

Die Frage nach der Menschlichkeit von Robotern ist eine Frage des Algorithmus', da Roboter nur durch Algorithmen programmiert werden. Algorithmen sind nichts anderes als Mathematik und Informatik/Information. Es geht hier nicht um Gefühle oder Intuition, sondern um vier bestimmte Elemente, die alle zusammen als Künstliche Intelligenz definiert werden: die Fähigkeit zu lernen, die Fähigkeit sich auf neue Situationen einzustellen, die Fähigkeit zu Symbolverarbeitung und die Fähigkeit zur Verallgemeinerung. Alle diese Fähigkeiten finden durch Computertechnologie schon statt. Die Fähigkeit zu lernen ist für KI übrigens unendlich. Sie kann immer durch *Data* lernen und weiterentwickelt werden.

"Die Idee, rationales Denken zu mechanisieren, ist nicht neu. Schon Aristoteles (384–322 v. Chr.) schuf mit der Syllogistik einen Mechanismus, der notwendig von bestimmten Prämissen zu einer Konklusion führt." (6)

Probleme lösen zu können bedeutet für KI in der Regel Ausgangswert und Ergebnis. Man gibt einen Input, ein Problem, das der Algorithmus lösen soll. Dieser kann beispielsweise Input A heißen, zu dem die KI durch eine große Palette an Möglichkeiten eine bestimmte Entscheidung treffen muss. Wenn ich z.B. etwas google, gebe ich einen Input und die Algorithmen suchen eine Lösung zu der Aufgabe im Internet, d.h. Informationen zu dem gegebenen Begriff. Künstliche Intelligenz braucht selbstverständlich viel *Data, um "besser"* Probleme lösen zu können. Es geht um *Data* und wie Algorithmen diese Informationen auswerten.

---

6 Misselhorn, Catrin (2018): *Grundfragen der Maschinenethik*. 2., durchgesehene Auflage. Reclam: Stuttgart.

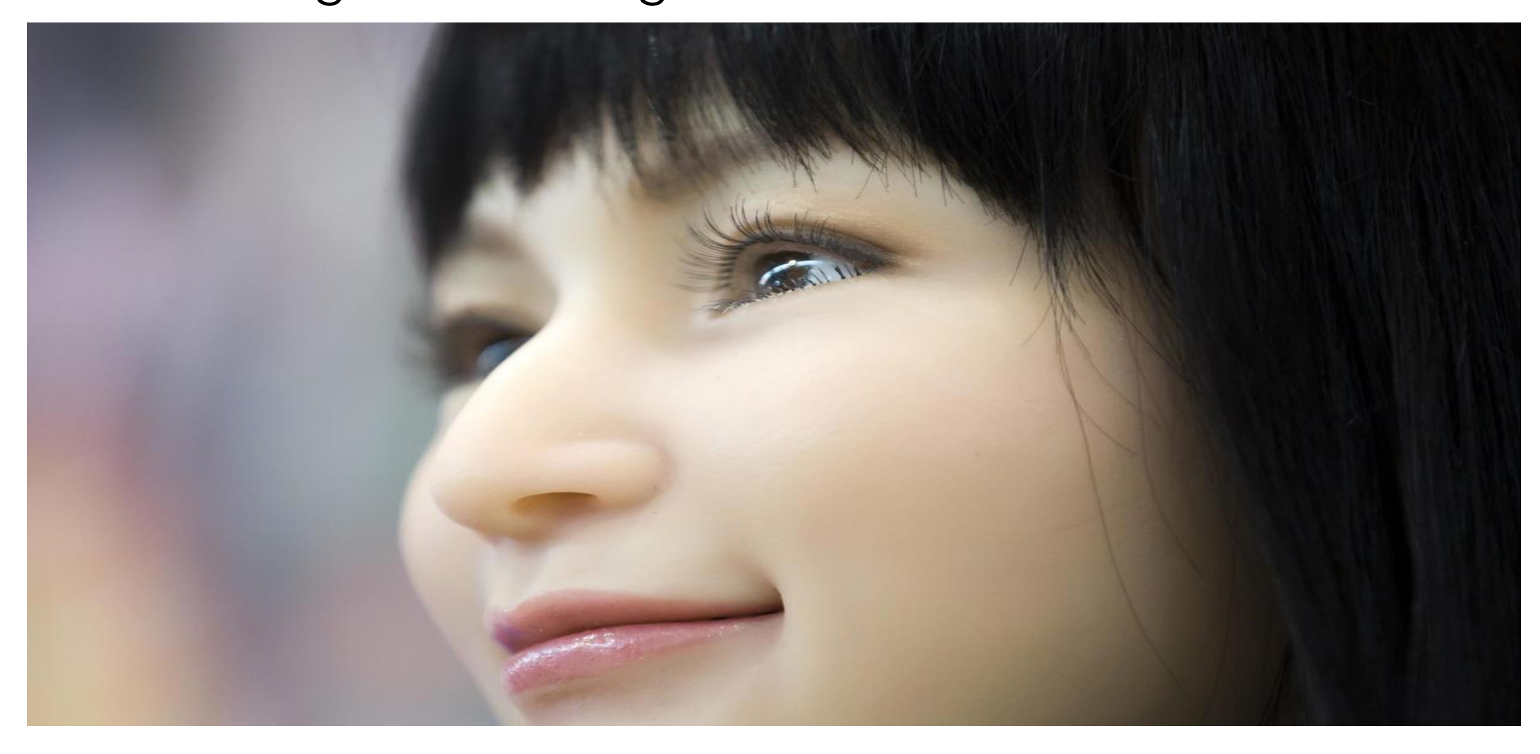
Dieser Prozess der Datensammlung und -auswertung von Informationen heißt *Machine-Learning*. Diese Art des Lernens ist im Moment von großer Bedeutung, weil zurzeit eine ganze Menge von *Data* pro Sekunde via Internet gesammelt wird. KI lernt ständig. Alles, was wir im Internet machen, lehrt Künstliche Intelligenz, Entscheidungen zu treffen.(7) KI ist schon überall und sie zeigt uns, was wir als Werbung, Nachrichten, Produkte, Firmen, Personen usw. sehen sollen oder eben nicht. Das beste Beispiel sind große transnationale Konzernen wie Facebook oder Google, die von unseren Daten schon profitieren. Alle unsere Daten werden gespeichert und für *Machine-Learning* ausgenutzt, u.a. Informationen darüber, was wir gerne mögen, was wir konsumieren, was wir lesen, wo wir oft hingehen, welche politische Richtung wir haben oder sogar das Persönlichkeitsprofil.(8) Wer die Zukunft gestalten oder kontrollieren will muss heute viele Informationen sammeln. KI behält alle *Data*. Alles was online ist wird dort für immer bleiben.

---

7 Man spricht heutzutage von *Data* als eine neue Art von Öl und grosser Macht.

8 Facebook ist ein sehr gutes Beispiel von KI-Algorithmen, die den Zugang zu bestimmten Informationen filtern und bestimmen. Dieses Phänomen heisst der *Facebook Faktor*. Jannis Brühl, Katharina Brunner und Sabrina Ebitsch weisen darauf hin: "*Die Echokammer eines Einzelnen ist allerdings nur ein Element der Blackbox Facebook. Wir wissen im Detail wenig darüber, was in der weltumspannenden, hocheffizienten Maschine vorgeht. Wie die algorithmischen Rädchen ineinandergreifen. Welcher Mechanismus dafür sorgt, dass uns diese Facebook-Gruppe vorgeschlagen wird, jene aber nicht. Welche Systematik genau verhindert, dass der Post des einen Freundes in der Timeline auftaucht, der eines anderen aber nicht. Konzernchef Mark Zuckerberg hält sich bedeckt." Der Facebook Faktor*. Süddeutsche Zeitung. Online: https://gfx.sueddeutsche.de/apps/e502288/www/

Was KI *Humanoids* betrifft, sehen wir eine langsame, aber konstante Entwicklung.(9) Humanoide und Roboter Technologien sind immer mehr in Verwendung und sind schon unter uns. Hier ist Japan das Epizentrum des Phänomens, wo jeden Monat ein neuer Prototyp vorgestellt wird. Dort gibt es schon *Humanoide* im Betrieb, z.B. als Hotelpersonal. Viele dieser humanoiden Roboter wirken sehr realistisch, weil sie als Kopie von Menschen mit feiner Gestik und detaillierte Aussehen produziert wurden. Allerdings haben diese Art von KI-Robotern keine grosse Sprachprogrammierung. Sie sehen ganz menschlich aus, aber sie antworten nur auf bestimmte Fragen im Bezug auf den Hotelservice. Ihr Vokabular ist sehr beschränkt. Eine richtige Unterhaltung ist nicht möglich.(10)



---

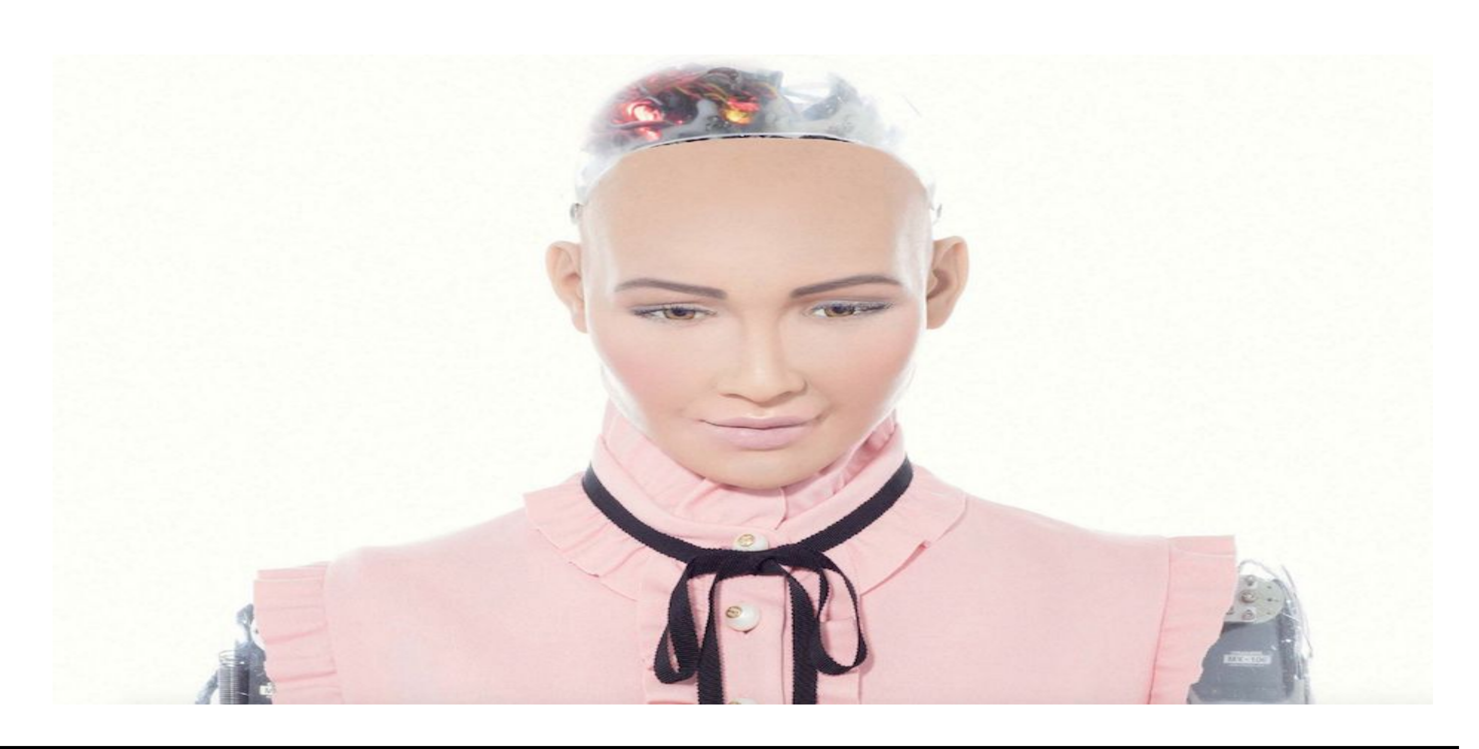
9 “Nach ihrer Erscheinung in der Literatur waren die Menschen von der Idee menschenähnlicher Maschinen mit künstlicher Intelligenz so fasziniert, dass sie begannen, Roboter-Modelle zu entwickeln. Anfangs ging es zunächst darum, den Maschinen überhaupt erst einmal Leben einzuhauchen. Da war bereits der einfache Schritt ein Erfolg. Mit dem weiteren Fortschritt der Technik und neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen nahm die Vision von Robotern mit künstlichen Intelligenz immer mehr zu.” *Was sind Androiden und Roboter.* KIKA von ARD und ZDF.
Online: https://www.kika.de/annedroids/androiden-roboter100.html

10 *Das japanische Roboterhotel.* Galileo ProSieben.
Online: https://youtu.be/IojnBJccpOM

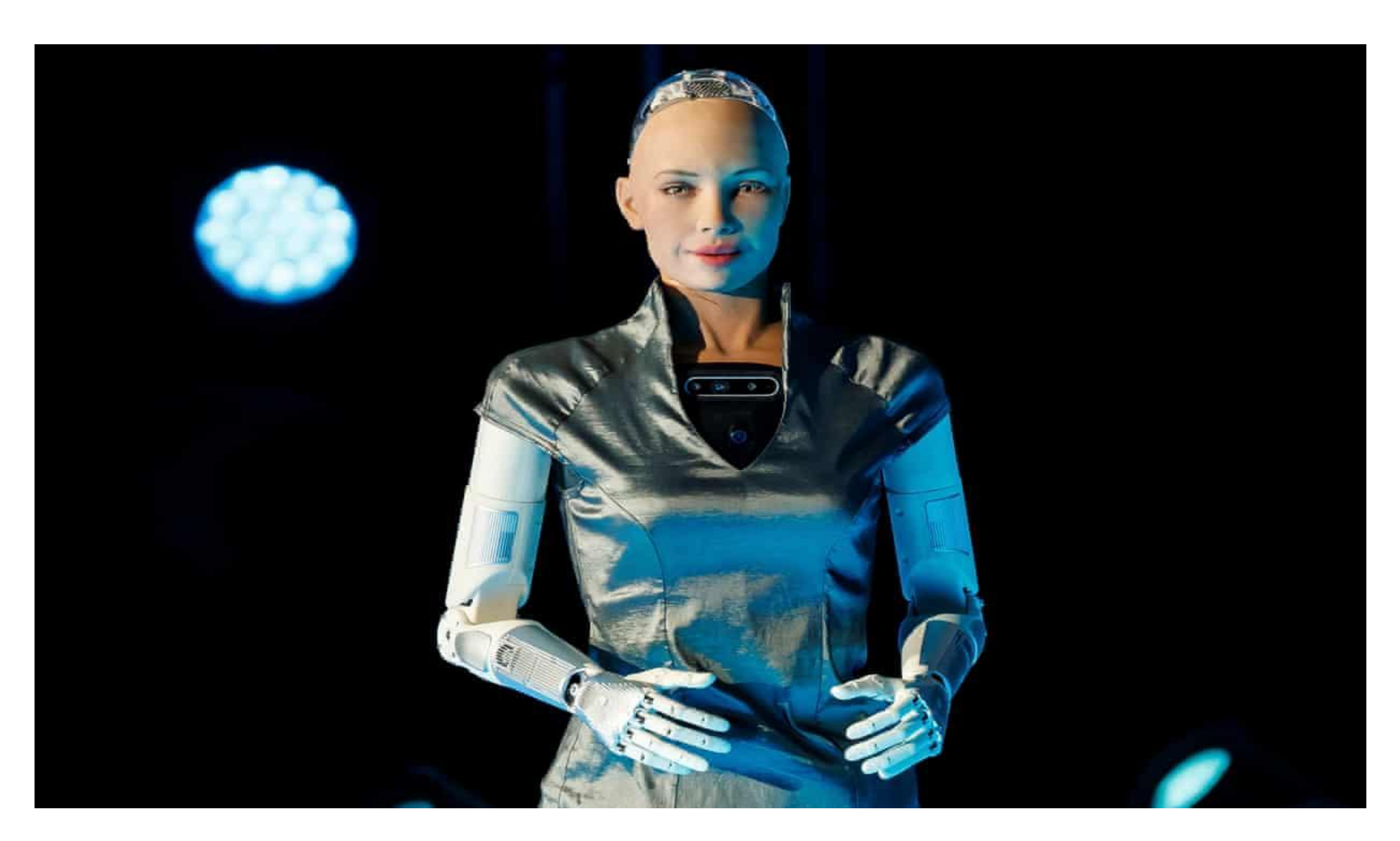
Autonomie des KI-Roboters

Eine der besten humanoiden Roboter, der einen Dialog mit Menschen führen kann, heißt Sofia. Sie sieht nicht so realistisch aus wie die japanischen Hotelservice-Roboter, aber sie kann sich selbst vorstellen, Fragen beantworten und Witze und Satire “verstehen”. Sie hat übrigens einen sehr schwarzen Humor.

Sofia wurde von Hanson Robotics in Hong Kong entwickelt und 2016 aktiviert. Der Gründer und Geschäftsführer David Hanson ist davon überzeugt, dass Sofia schon eine Art des KI-Bewusstseins entwickelt hat. Hanson weiß nicht genau, wie dieses Bewusstsein definiert werden kann, aber er von ihm überzeugt.(11) Er erzählt auch, dass man keine Angst vor ihr haben soll und verspricht gleichzeitig, dass alle *Data* nach den Gesprächen mit Sofia aus Sicherheitsgründen komplett gelöscht werden. Sofia ist nicht gefährlich. Als humanoide und Künstliche Intelligenz lernt sie ganz schnell und ist schon sehr beliebt.



11 *When Robots rule the World?. Sofia the Robot.* WebSummit. Online: https://youtu.be/YXWYMCKwMN0



Hier muss ganz genau definiert werden, was man unter Bewusstsein bei Künstlicher Intelligenz versteht und ob KI-Humanoide tatsächlich bewusst sein können. Hanson könnte hier nur positives Marketing für sein Produkt mit solchen Aussagen betreiben. Aber Sofia ist, das muss man zugeben, doch ein kleines Wunder.(12)

Humanoide Roboter sollen in der Zukunft autonom reagieren dürfen und Entscheidungen selbst treffen können, sagen Roboterhersteller wie der US-Amerikaner Hanson. Diese Position findet immer mehr Unterstützer. Sofia z.B. ist immer unterwegs, damit man sie kennenlernen und ihr Potenzial selber sehen kann. Sie hat schon viele *Fans* geschafft und sogar die Saudi-Arabische Staatsbürgerschaft erhalten. Sofia hat eine Nationalität.

---

12 My greatest weakness is curiosity / Sofia The Robot at Brain Bar. Brain Bar.

Online: https://www.youtube.com/watch?v=Io6xuGmS5pM

Die Autonomie des KI-Roboters bringt uns zu einer sehr hitzigen Debatte: sollen Roboter überhaupt autonom sein und welche Risiken würde diese Autonomie mit sich bringen? Brauchen Roboter Nationalität, Identität sowie Rechte? Sollen Roboter geschützt werden? Mit welchem Zweck werden Roboter vorprogrammiert? Können Algorithmen mit Rassismus, Gewalt oder Sexismuss auf Roboter übertragen werden oder sind sie wirklich neutral?(13) Könnten humanoide Roboter moralische Fragen ohne Bias beantworten, z.B. im medizinischen Bereich oder im Krieg? Alle diese Fragen sind gerade sehr aktuell, da wir vieles noch nicht wirklich wissen. Wir testen und entwickeln Technologien sehr schnell, aber die ethischen Fragen hinken langsam hinterher. Die Frage nach Automonie des KI-Roboters ist eine Frage der Ethik.

Autonomie bedeutet nichts anderes als Handeln ohne menschliches Zutun. Hier gibt es drei Ebenen, die bei Maschinen Ethik im Bezug auf humanoide Roboter zu bedenken sind. Erstens definiert man Autonomie, indem KI-Roboter selbst Entscheidungen treffen dürfen. Zweitens, um eine Entscheidung alleine treffen zu können, muss der Humanoid Bewusstsein haben. Drittens, erst wenn KI-Roboter Bewusstsein erreichen, können sie als moralische Wesen wahrgenommen werden. Ein Roboter ohne Autonomie ist nur ein Instrument oder ein Objekt, das keine moralische Verantwortung trägt.

---

13 *Challenging the Algorithms of Opression*. PdF Utube
Online: https://youtu.be/iRVZozEEWlE

Ohne Autonomie ist der Schöpfer des humanoiden Roboters moralisch verantwortlich. Nur wenn KI-Roboter alle diese drei Ebenen erfüllen, werden sie autonom und dadurch auch moralisch. Dies ist allerdings nicht für alle Experten adäquat und notwendig – die Meinungen unterscheiden sich.(14)



14 "Roboter können also ohne Weiteres als moralische Objekte angesehen werden. Ähnlich wie sich bereits Immanuel Kant in seiner „Metaphysik der Sitten" gegen Tierquälerei wendet, da diese zu einer Verrohung der Menschen führe, plädiert Darling für Roboterrechte. Dann gelinge es den Menschen eher, menschlich zu bleiben."
Das Recht des Roboters. Handelsblatt.
Online:
https://www.handelsblatt.com/technik/digitale-revolution/ada-das-recht-des-roboters/25583740.html

„Nein, keine Ethik für Roboter, sondern eine Ethik für Roboterforscher, Roboterhersteller und Roboteranwender."(15)
Manuela Lenzen
Wissenschaftsjournalisten, u.a. künstliche Intelligenz

Steven Spielberg sah eine Zukunft, in der wir uns gerade befinden. Humanoide Roboter rücken näher. In seinem Film K.I. stellt er die Menschen als gefährlich und die humanoiden Roboter als verletzlich vor. Er hatte Recht. Die Debatte über Autonomie und Rechte der Humanoiden muss weiter stattfinden. Wir müssen weiter über Menschlichkeit, Moralität, Rechte und Maschinen nachdenken. Die technologische Entwicklung muss immer wieder reguliert werden. Man soll zuerst nach potenziellen Gefahren suchen sowie immer wieder ethische Fragen stellen, debattieren und neue Technologien ständig weltweit moralisch überprüfen. Humanoide Roboter in falschen Händen können sehr dystopisch werden. Menschen, mehr als Androiden, sind gefährlich.

15 Liță, Lavinia (2022): *Ethik für Roboter*. Goethe Institute.
Online*:* https://www.goethe.de/prj/fok/de/akt/21742229.html